

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Уральский государственный педагогический университет»

Институт математики, физики, информатики и технологий

Кафедра технологии и экономики

**ОРГАНИЗАЦИЯ УСЛУГ ПО ПРОДАЖЕ И УСТАНОВКЕ ЗАПАСНЫХ  
ЧАСТЕЙ АВТОМОБИЛЯ ЗАРУБЕЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА В  
УСЛОВИЯХ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

(выпускная квалификационная работа по направлению  
профессиональной подготовки 43.03.01 - «Сервис», профиль «Сервис  
транспортных средств»)

Квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедрой, д.ф-м.н.,  
профессор О.А. Чикова

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

подпись

Исполнитель:  
Кокорина  
Валентина Андреевна,  
студентка БР-51Z группы

\_\_\_\_\_

подпись

Научный руководитель:  
Витюнин  
Максим Александрович,  
к.х.н., доцент кафедры  
технологии и экономики

\_\_\_\_\_

Подпись

Екатеринбург, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	6
1.1. Анализ рынка услуг.....	6
1.2. Анализ автомобильного парка г.Новоуральск.....	7
1.3. Факторы, влияющие на спрос.....	8
1.4. Изучение конкурентов.....	9
1.5. Выбор предоставляемой услуги и целевого сегмента на основе изучения рынка.....	14
1.6. Выбор места для расположения проектируемого СЦ.....	16
ГЛАВА 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	17
2.1. Описание потребности в оборудовании и различного рода ресурсах.....	17
2.2. Описание технологического процесса предоставления услуг.....	19
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ЧАСТЬ.....	22
3.1. Суть кадровой политики.....	22
3.2. Организация работы с клиентами.....	30
3.3. Разработка медиа-плана.....	34
ГЛАВА 4. БЕЗОПАСНОСТЬ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ.....	37
4.1. Анализ вредных производственных факторов.....	37
4.2. Производственная безопасность услуг.....	41
4.3. Экологическая безопасность услуг.....	44
4.4. Оценка материальных затрат на обеспечение технической и экологической безопасности услуг.....	46

ГЛАВА 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	51
5.1. Расчет технико-экономических показателей услуг.....	51
5.2. Расчет сроков окупаемости и рентабельности услуг.....	55
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	56
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	58

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Актуальность работы**

Актуальность работы заключается в том, что данная услуга по продаже и установке запасных частей автомобиля зарубежного производства в условиях автотранспортного предприятия востребована среди автовладельцев, в связи с большим количеством автомобилей зарубежного производства в г.Новоуральск.

Во время прохождения практики на базе магазина по продаже запчастей на иномарки « MOTODOR» был проведён анализ рынка запасных частей на 2016 год.

Согласно статистике, около 50% машин произведены раньше 2005 года. Таким образом наблюдается значительный спрос на обслуживание и ремонт автомобилей — ведь машина старше 10 лет требует постоянного осмотра и замены деталей. В связи с этим можно сделать вывод, что вместе с рынком вторичных автомобилей растёт и спрос на запчасти.

Так же был составлен рейтинг на наиболее популярные запасные части:

- Кузовные детали (причины: - воздействие реагентов, которыми обрабатываются дороги;- повреждения в ДТП; - срок службы)
- Подвеска и ходовая часть ( причины: -серьёзная нагрузка; - плохие дороги)
- Детали двигателя ( причины: - износ деталей)
- Электронные системы ( причины: - выход из строя, ремонт)

Таким образом мы видим что данная работа актуальна, так как иномарки иностранного производства постоянно требуют: широкого ассортимента запасных частей; замены старых запчастей на новые; осмотра и текущего ремонта.

### **Цель работы**

Организация услуг по продаже и установке запасных частей автомобиля зарубежного производства в условиях автотранспортного предприятия.

### **Задачи работы:**

1. Анализ факторов влияющих на спрос.
2. Выявить потребность в оборудовании и различного рода ресурсах.
3. Рассмотреть организационные моменты работы автотранспортного предприятия.
4. Безопасность оказания услуги.
5. Рассчитать сроки окупаемости и рентабельность услуги.

### **Объект работы**

Автотранспортное предприятие по продаже и установке запасных частей автомобиля зарубежного производства.

### **Предмет работы**

Организация услуг по продаже и установке запасных частей автомобиля зарубежного производства.

## **1.АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **1.1. Анализ рынка услуг**

Рынок разделяется на спектры оказываемых услуг, это качество и цена на услуги. Они зависят от уровня дохода населения. Качественная услуга определяется не только технологическими требованиями, но и комфортностью получения услуги, временем ожидания в очереди, удобством обслуживания клиентов и т.д. Покупатель делает выбор учитывая и цену и качество. Важную роль на спрос услуг вид предпринимательской деятельности. [17]

Данное направление состоит в автотранспортном комплексе народного хозяйства. Его развитие определяется положением данной отрасли. Как только Россия перешла на рыночный, тип хозяйствования, изменилось и отношение потребителя к автомобилю. Автомобиль становится насущной потребностью выживания в быстроменяющихся рыночных условиях. Вместе с этим будет расти и спрос на автосервисные услуги.

В повседневной жизни важную роль занимает сфера услуг, её задача дать населению всё что требуется. Она тесным образом связана со всеми областями общественной жизни и призвана повышать качество и уровень жизни населения.

Автосервис является частью сферы услуг, как вид предпринимательской деятельности, нацеленный на удовлетворение потребностей автовладельцев. Автосервисные услуги зависят от уровня развитости отечественного автомобилестроения, так же импорта иностранных автомобилей, и показателей их эксплуатации.[7] Динамика развития современного автосервиса постепенно занимает стабильное положение в экономике России, отмечается разнообразием услуг как следствие на запросы автовладельцев. Основными задачами автосервиса является поддержание автомобилей в хорошем техническом состоянии,

совершение технического осмотра, а так же восстановление поврежденных деталей.[22]

## **1.2. Анализ автомобильного парка г.Новоуральск**

Согласно данным ГИБДД, в городе на 01.06.2016 г. зарегистрировано 42 тысяч автомобилей, из них: 29 тысяч автомобилей – легковые, 13 тысяч – грузовые.

- Самая большая доля парка приходится на отечественные автомобили (41,5%): LADA (33,8%), GAZ (2,6%), Moskvich (1,9%).
- Марки из Японии заняли 22,1% рынка: Toyota (8,7%), Nissan (4,6%), Mitsubishi (2,7%).
- Автомобили из Германии 9,7% :Volkswagen (3,3%), Opel (2,2%), Audi (1,4%).
- Корейским маркам принадлежит 9,3% парка: Hyundai (3,8%), KIA (3,3%), Daewoo (1,8%).
- Американские бренды занимают долю в 7,4%: Chevrolet (3,8%), Ford (3,1%), Jeep (0,1%).
- Автомобилей французского происхождения всего 4,6%: Renault (3,4%), Peugeot (0,7%), Citroen (0,4%).
- Автомобили из других стран (китайские, чешские и т.д.) составляют 5,5% рынка. (Приложение 1)

### **1.3. Факторы, влияющие на спрос**

Автосервисные услуги рассматривают различные факторы для функциональности механизма. Основными факторами влияющими на спрос автосервисных услуг являются:

- удобство расположения
- приемлемые цены
- квалифицированный персонал
- спектр услуг
- доход населения

С каждым годом растет число автомобилей, находящихся в индивидуальном пользовании, что приводит к необходимости увеличения количества станций технического обслуживания.

Чтобы угодить потребителю и увеличить спрос на планируемые услуги, нужно выбрать правильное место для размещения СЦ, которые должны быть территориально приближенными к клиенту.

Рынок техобслуживания пока недостаточно организован т.к. в большом количестве автостанции с полупрофессиональным оборудованием, недостаточно квалифицированными обслуживающим персоналом. Недостаточно автосервисов предлагающих комплексный подход к обслуживанию. Также отмечается что мало сервисов где персонал обходителен и вежлив с клиентами, поэтому необходимо создать организационную культуру и привить персоналу вежливое обращение с клиентами, а также создать для последних комфортные условия (доступное месторасположение сервиса, удобный паркинг, кафе или комнату отдыха).

Использование автомобилей в г. Новоуральске имеет ряд особенностей и тенденций:



- уровень развития дорожной сети, прежде всего в г.Новоуральск, соответствует уровню развития автомобильного парка;
- качество дорожного покрытия в городе и за его пределами можно оценить как хорошее;
- в целом по региону состояние дорожного покрытия удовлетворительное.

#### **1.4. Изучение конкурентов**

Конкурентная среда – это условия, в которых они ведут борьбу за потребителя, партнеров и преобладающее положение на рынке автосервисных услуг. На сегодняшний день рынок автосервисных услуг в городе развивается стабильно. Анализируя рынок в Свердловской области г.Новоуральск можно выделить конкурентов, их модельный ряд, количество обслуживаемых автомобилей, виды выполняемых работ и общую характеристику.

Наибольшую долю в структуре рынка автосервисных услуг Свердловской области г.Новоуральск занимают независимые автосервисы, их доля составляет порядка 50%, далее идут индивидуальные мастерские с долей в 40% и менее всего представлены на рынке авторизованные центры, чья доля составляет около 10%.(Рисунок 1.1.)

## Структура автосервисных предприятий г.Новоуральск.



Рисунок 1.1.

Средний оборот одного автосервиса составляет— около 150- 400 тыс. рублей в месяц. В основном, осуществляются ремонты до 45 тыс. рублей, необходимые ремонты свыше этой суммы, как правило, откладываются. Производятся ремонты, необходимые исключительно для работы автомобиля.

Рынок автосервисных услуг в г.Новоуральск развивается по следующим направлениям:

- диагностика, ТО и ТР двигателей, подвесок и рулевого, коробок передач; замена прокладок, ремней, сцепления и т.д.;
- разборка автомобилей на запчасти;
- поставка оригинальных запчастей;
- кузовной ремонт, покраска;
- замена масла и фильтров;
- шиномонтаж и балансировка;
- электротехнические работы.

Примерная доля отдельных услуг в обороте автосервисов составляет (Рисунок 1.2.):

- контрольно-диагностические – 4%;
- ремонт – 25%;
- ТО – 18%;
- шиномонтажные и балансировочные – 3%;
- кузовные, сварочные – 20%;
- продажа запчастей – 12%;
- покрасочные работы – 18%.

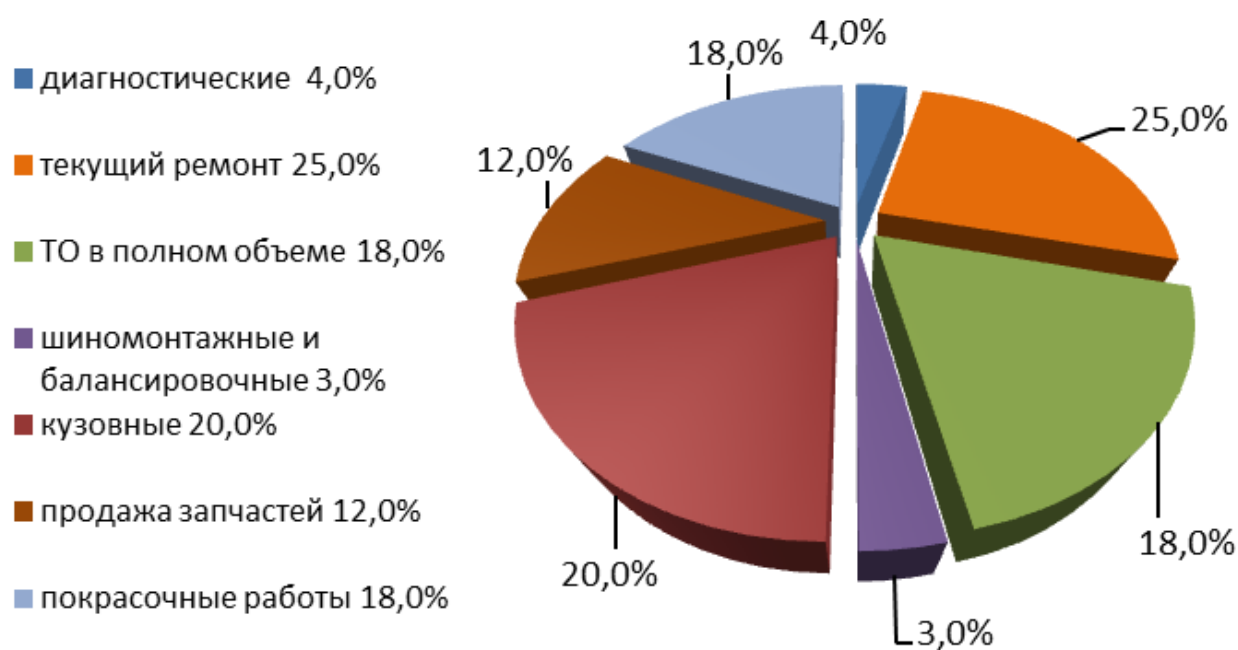


Рисунок 1.2.

## **Проведем исследования на примере 3 автосервисов г.Новоуральск.**

Данные показали:

- Средний уровень оснащения предприятий автосервиса. Все СЦ по своему расположению находятся в достаточно удобных местах, кроме автосервиса «Чемпион», который расположен в неудобном месте.
- Спектр услуг, как характеристика автоцентра, определяет его универсальность. Взятые предприятия можно расположить по уровню универсальности: широкого спектра «Чемпион», нормального спектра СЦ «Автомастер» и специализированный СЦ «Колесо».
- Комфортность для клиента. По уровню благоустроенности на всех автосервисных предприятиях клиенты чувствуют себя достаточно уютно. «Чемпион» занимает первое место.
- Уровень квалифицированности персонала. Помимо объективной оценки квалификации персонала, существует субъективная оценка клиентами и экспертами. Проведенная экспертами оценка квалификации персонала показала средний уровень квалифицированности предприятия автосервиса г.Новоуральск. «Автомастер» занимает первое место.
- Наличие рекламы. В привлечении клиентов на предприятие важную роль играет реклама. Можно выделить три группы предприятий:

- активная рекламная деятельность - СЦ «Автомастер»;

- ограниченная рекламная деятельность - СЦ «Колесо»;

- практически отсутствует рекламная деятельность - СЦ «Чемпион».

- Качество выполнения услуг. Огромное влияние на успех развития предприятия оказывает качественная услуга. Выделилось две группы автосервисов:

- хорошее качество выполнения работ – СЦ «Колесо»;

- среднее качество выполнения работ – СЦ «Чемпион», СЦ «Автомастер».

Приведем в таблицу данные анализа конкурентов по основным конкурентообразующим характеристикам. (Приложение 2.)

Выявлены недоработки каждого конкурента. На основании проведенного анализа выделены основные направления борьбы с конкурентами:

- а) оптимальное соотношение «цена-качество»;
- б) развитая система бонусов, скидок;
- в) квалифицированный персонал;
- г) любые запчасти на заказ в короткие сроки;
- д) постоянное улучшение маркетинга.

Итог: Изучение конкурентов по основным конкурентообразующим характеристикам показало, что в г.Новоуральск обслуживание автомашин обеспечено еще не достаточно хорошо автосервисными предприятиями, ценовой диапазон в большинстве автосервисов неприемлем для местного потребителя. Следует отметить, что все автосервисы имеют одни и те же проблемы, т.е. отмечен некачественный маркетинг – работа с клиентами, низкое качество ремонта и высокие цены, отсутствуют дополнительные работы в соответствии с пожеланиями клиента, уровень спроса на запчасти иностранного производства высок, а уровень предложения низок.

### 1.5. Выбор предоставляемой услуги и целевого сегмента на основе изучения рынка

Проведем выбор целевого сегмента рынка автосервисных услуг в г.Новоуральске. Сегментацию рынка г.Новоуральск можно разделить по следующим признакам: возраст и платежеспособности клиентов(рисунок 1.3.); по марке обслуживаемых автомобилей; по спектру предоставляемых услуг.

**Платежеспособность населения г. Новоуральск**

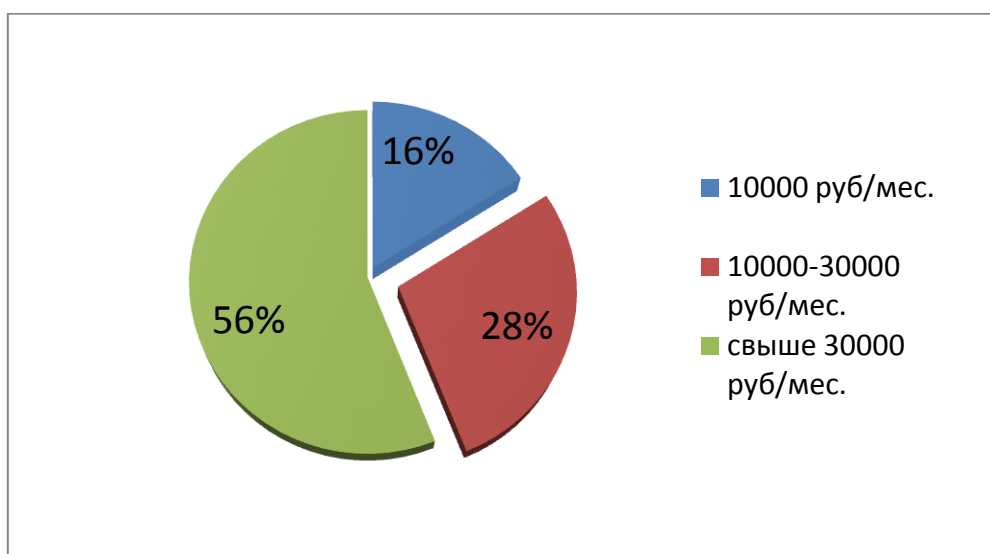


Рисунок 1.3.

Жизненный цикл: молодые, пожилые люди (таблица 1.4.); уровень дохода: менее среднего, средний и выше. По зависимости спроса от доходов потребителей автосервисные услуги относятся, как правило, к группе услуг, предполагающих некоторый пороговый уровень доходов, после которого начинается спрос.

Чем выше образованность и культурный уровень автовладельцев, тем более высокие требования предъявляются к качеству работы и обслуживания на предприятиях автосервиса.

**Таблица 1.4. - Целевые группы индивидуальных потребителей  
автосервисных услуг г. Новоуральск**

Целевой рынок	Возраст покупателей (года)	Пол	Размер семьи	Район проживания
Молодежь	18-29	ж/м	2-3	г.Новоуральск
Взрослые	30-60		2-5	
Пожилые	61 и выше		1-3	

Итог: На основании анализа можно предположить, что на проектируемом СЦ следует ориентироваться на потребителя со средним доходом и возрастом от 30 до 60 лет и автомобили зарубежных марок "среднего" ценового сегмента.

## **1.6.Выбор места для расположения проектируемого СЦ**

В г. Новоуральске основная часть владельцев автомобилей иностранного производства выполняют автосервисные работы на сервисных предприятиях, отечественного производства.

Проектируемый автосервис должен обладать:

- помещением, имеющим возможность расположить необходимое технологическое оборудование;
- необходимым оборудованием;
- высококвалифицированным персоналом;
- доступностью автосервисных услуг;
- широким ассортиментом запчастей иностранного производства.

Главным конкурентным преимуществом проектируемого СЦ является продажа запасных частей и проведение дополнительных услуг, которые будут востребованы в г.Новоуральск. Вместе с тем, приемлемый уровень цен, создаст благоприятные условия для репутации фирмы. Это и будет начальным фактором для реализации проекта.

Важный момент в проектировании СЦ – это подбор места. Необходимо учесть, что в соответствии с требованиями СЭС расстояние не менее 50 м от жилых домов. Помещение должно иметь централизованную подводку воды и канализацию. Площадь автосервиса может быть до 500 кв. м. и дополнительная стояночная площадь на 20 автомобилей.



## Местоположение проектируемого сервисного центра

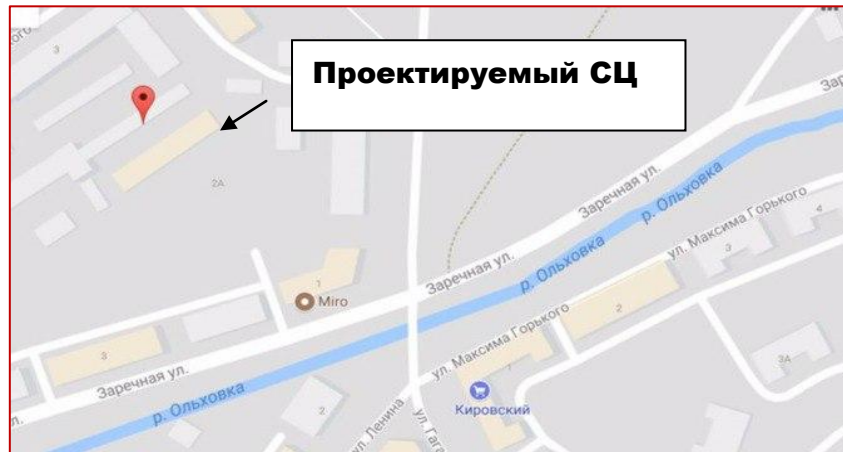


Рисунок 1.5.

Проектируемый сервисный центр будет находиться на ул.Заречная 2а. На карте предлагаемое место размещения СЦ (рисунок 1.5.)

Данное расположение автосервиса имеет следующие преимущества:

- удалённость от основных конкурентов;
- близость к оживленной дороге;
- большое место для строительства сервисного центра;
- удобство подключения всех коммуникаций;
- удобство проезда.

Итог: Из анализа перечисленных выше факторов следует, что проектируемый СЦ сможет конкурировать и приносить прибыль, только если он будет откликаться на потребительский спрос, учитывая характерные особенности места предоставления услуги.

## **2.ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **2.1. Описание потребности в оборудовании и различного рода ресурсах**

Чтобы выбрать оборудования для автосервиса нужно обратить внимание на:

#### **1. Предполагаемую целевую аудиторию.**

Для иномарок нового формата понадобится соответствующее оборудование, которое будет отличаться от комплектации для обслуживания иномарок по старше. Чем выше класс предполагаемых клиентов, тем дороже придется брать оборудование.

#### **2. Специализации и виды услуг, которые вы будете оказывать.**

Если мы хотим оказать как можно больше видов услуг, то должны иметь не малый бюджет.

#### **3. Стартового капитала.**

Это могут быть как собственные сбережения, так и государственные программы.

#### **4. Наличия помещения.**

Возможно приобрести помещение в аренду, но должна оставаться возможность снять оборудование и переехать.

Необходимое оборудование:

-Шиномонтажное оборудование

Шиномонтажные станки, автоматические для легковых автомобилей; грузовой шиномонтажный станок; балансировочный станок для легковых

автомобилей; балансировочный станок грузовой; борторасширители; вулканизаторы шин, настольные, грузовые.[2]

- Диагностическое оборудование

Сканеры, промывка инжекторов, проверка фар, измеритель давления, газоанализаторы, дымомеры, система охлаждения, прокачка тормозов, проверка свечей, видеоэндоскопы, мультиметры, стенд проверки.

- Гидравлическое оборудование для автосервиса

Домкраты гидравлические автомобильные, гаражные краны, трансмиссионные стойки, прессы.

- Вспомогательное оборудование

Оборудование для сушки и окраски, зоны подготовки, покрасочные камеры, инфракрасные сушки, оборудование для кузовного ремонта, стапели, окрасочные камеры, зона подготовки, смешивание красок, инфракрасные сушки, споттеры.

- Оборудование магазина по продаже запасных частей

Стеллажи, витрины и прилавки, контрольно-кассовые аппараты, компьютеры.

## **2.2. Описание технологического процесса предоставления услуг.**

Технологический процесс - часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда. К предметам труда относятся заготовки и изделия.

Производственный процесс - систематическое и целенаправленное изменение во времени и пространстве количественных и качественных характеристик средств производства и рабочей силы для получения из исходного сырья готовой продукции в соответствии с заданной программой.

Технологическая операция - законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте.

Место рабочее - элементарная единица производственной структуры предприятия, где размещены исполнители работы, обслуживаемое технологическое оборудование, часть конвейера, на ограниченное время оснастка и предметы труда. Может быть простым, комплексным, специализированным, универсальным, стационарным, передвижным, одноагрегатным, многоагрегатным, автоматизированным.

Производственная структура – совокупность цехов и служб предприятия с указанием состава, соотношения и связей между ними. 6. Производственный участок – структурное подразделение предприятия или цеха, объединяющее группу рабочих мест, организованных по принципу специализации: предметному, технологическому или предметно-технологическому.

Средства технологического оснащения - совокупность орудий производства, необходимых для осуществления технологического процесса. Технологическое оборудование - средства технологического оснащения, в которых для выполнения определенной части технологического процесса размещаются материалы или заготовки, средства воздействия на них, а также технологическая оснастка. Примерами технологического оборудования являются станки, подъемники, стенды (шиномонтажные, балансировочные) и т.п.[6]

### **Особенности ТО и ремонта современных автомобилей**

Особенности эксплуатации, комплектации, конструкции, наличие систем самодиагностики и учета играют важную роль в ТО и ремонте современных легковых автомобилей. В данное время в пользовании автомобилистов находится значительная доля подержанных автомобилей (особенно автомобилей зарубежного производства).[12] Вместе с

зарубежными автомобилями мы перенимаем и зарубежный менталитет. Принято считать, что автомобиль следует заменять через 3-4 года, иначе могут подумать, что партнер неуспешен в своем бизнесе, и теряется смысл иметь серьезные финансовые взаимоотношения. Стоит отметить, что не один автомобиль иностранного производства не рассчитан на наши дороги. Важную роль для всех современных автомобилей играет развитая сеть станций и пунктов сервисного обслуживания.

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Суть кадровой политики

Кадровая политика организации — это генеральное направление кадровой работы, совокупность принципов, методов, форм, организационного механизма по выработке целей и задач, направленных на сохранение, укрепление и развитие кадрового потенциала, на создание квалифицированного и высокопроизводительного сплоченного коллектива, способного своевременно реагировать на постоянно меняющиеся требования рынка с учетом стратегии развития организации.[9]

Представленная далее схема отображает организационную структуру управления проектируемого СЦ (рисунок 3.1)



Рисунок 3.1

Выбранная организационная структура является линейно-функциональной. В ней все линейные звенья принимают решения, а функциональные подразделения информируют и помогают линейному руководителю в подготовке соответствующих решений, программ, планов для реализации конкретных мероприятий.[1]

## Кадровый состав проектируемого сервисного центра



Рисунок 3.2.

### Отдел по продаже запасных частей для автомобилей

Обязанности:

- Организация закупок при осуществлении которых считаются затраты и время доставки
- Самовывоз заказов при которых ответственному лицу выдается счет-фактура, накладная от организации осуществляющей поставку.
- Рассылка возможным клиентам прайс-лист с ценами на предлагаемые позиции находящиеся в наличии в сервисном центре.
- Производить расчет цены на товары при составлении заказа и обсуждать её с клиентом.
- Доносить до покупателя и потребителя товаров о гарантиях, правах и способах защиты их интересов.
- Заинтересовывать новых покупателей на дальнейшее совершение покупок.
- Доступно рассказывать о товаре и его качестве.

- Информировать о спросе на товары и отзывах потребителей о товарах.
- Оформлять сопроводительные документы на товар.[4]

### **Отдел заказа запчастей через интернет магазин**

- Следить за новыми предложениями от поставщиков;
- Совершать посещения интернет-сайтов поставщиков;
- Ежемесячный план закупок запасных частей;
- Анализ закупок, мониторинг товара в наличии, оптимизация складских запасов;
- Прогноз по поставкам продукции на склад.
- Проводить исследование рынка.
- Следить за выполнением заказа клиента.
- Контролировать сроки поставки и оплаты товара.
- Принимать участие в инвентаризации склада;
- Принятие мер при нарушении условий договора.
- Совершать сверку цен на товар после получения счета от поставщика.
- Получать от поставщика уведомление о готовности товара к отгрузке.
- Рассматривать претензии и жалобы от покупателей.
- Составлять претензии к поставщикам при нарушении ими договорных обязательств.
- Контролировать сроки поставки товара, оплату товара покупателем, иных условий договора при нарушении данных сроков докладывать руководителю.

Пример интернет заказа (Приложение 3)



## **Отдел склад**

Складской работник – сотрудник склада, который совершает приёмку товара и проверяет запасные части на предмет повреждений. Так же раскладывает его на складе и выдает по запросу автосервиса или магазина.

Примерный перечень должностных обязанностей складского работника:

- Прием деталей на склад и их проверка;
- Распределение деталей по складу;
- Сбор заказа по запросу;
- Ведение учета деталей на складе;
- Проведение инвентаризации;
- Составляет заказ на необходимое оборудование и приспособления.

## **Отдел слесарно-установочных работ**

Сервис-менеджер – руководитель подразделения (автосервиса), составной части крупного объединения. Несет ответственность за работу всего подразделения (автосервиса). Подчиняется директору.[15]

Примерный список должностных обязанностей менеджера:

- Управление цехом в соответствии с задачами сервиса;
- Разработка программ развития сервиса;
- Обеспечение прибыльности сервиса;
- Разрешение конфликтных ситуаций;
- Подготовка ответа на претензию клиента;
- Направление работников на обучение, семинары, курсы;

- Подготовка должностных инструкций работников сервиса;
- Набор персонала (личностная оценка, описание основных правил фирмы, должностными обязанностями и техникой безопасности);
- Ответственность за обеспечение и выполнение техники безопасности;
- Непосредственное управление службами сервиса;
- Осуществление анализа рынка;
- Наблюдение за правильностью выполнения обязанностей своих сотрудников;
- Организация сотрудничества с другими подразделениями;
- Заказ на рекламную компанию и продукцию и другие.

Мастер-приемщик– отвечает за работу с клиентами и определяет работу бригады. Подчиняется сервис-менеджеру.

Мастер-приемщик является ответственным со стороны сервиса лицом, заключая с клиентом договор, он должен быть достаточно компетентным, должен понять проблему и объяснить ее мастеру цеха. Работник должен быть достаточно квалифицированным, чтобы объяснить клиенту что случилось с автомобилем и за что необходимо заплатить деньги. [3]

Должностные обязанности мастера-приемщика:

- Распределение работы в соответствии с предварительной записью, приходом заказанных запчастей, поступления автомобилей в ремонт без записи.
- Прием автомобилей у клиентов в соответствии с предварительной записью, оформление их;

- Проверка наличия неисправности;
- Консультирование клиентов по техническим вопросам, плановому ТО, стоимости ТО и ремонта;
- Объяснение клиенту необходимости ремонта, причин возникновения неисправности, сроков выполнения ремонта и его полная стоимость;
- Распределение работы между механиками в соответствии с загрузкой, профилем и квалификацией;
- Объяснение механику (мастеру) объема работ;
- Проверка качества выполненных работ и ее соответствие объему заказа;
- Выставление счета клиенту с объяснением затрат и дальнейшего проведения работ (при необходимости);
- Возврат автомобиля клиенту - демонстрация выполненных работ, выявленных дополнительных неисправностей и определение сроков проведения следующего ТО;

Мастер цеха – сотрудник, отвечающий за правильность выполнения ремонта автомобиля. Подчиняется сервис-менеджеру.

Мастер цеха – это руководитель цеха, ответственный за правильность выполнения диагностики и ремонта автомобиля, исправность и наличие инструмента, выполнение требований техники безопасности. Мастер цеха является наиболее грамотным техническим специалистом в цеху. Он контролирует изменения в руководстве по ремонту автомобилей, изменения в программе по поиску запасных частей и т.д. Поэтому мастер цеха подключается при сложной диагностике или диагностике дорогостоящих деталей, подтверждает правильность проведенной диагностики и

необходимость замены дополнительных деталей на основании руководства по ремонту, личного опыта и состояния автомобиля.[14]

Примерный перечень должностных обязанностей мастера цеха:

- Контроль соблюдения технологии диагностики и ремонта автомобиля;
- Распределение автомобилей по механикам в зависимости от их загруженности, профиля и квалификации;
- Помощь в проведении диагностики;
- Проведение тестовых поездок;
- Контроль качества выполнения работ и соответствие их заданному объему;
- Контроль состояния инструмента и необходимость его обновления или пополнение;
- Заказ необходимого специального инструмента;
- Заказ необходимой информации (руководство по ремонту, диагностика и т.д.);
- Связь со службой технической поддержки производителя для согласования диагностики и ремонта;

Мастер ОТК— сотрудник, отвечающий за качество и полноту выполнения ремонта автомобиля. Подчиняется сервис-менеджеру.

Мастер ОТК помогает мастеру-приемщику контролировать выполнение всех заявленных работ и качество их выполнения. Он должен знать все особенности автомобиля. Такого клиента очень тяжело обмануть. Поэтому наличие отдельного человека на этой должности помогает

избавиться от большого количества рекламаций. При этом, в большинстве сервисов, даже в крупных, эти обязанности выполняет мастер цеха.[25]

Примерный перечень должностных обязанностей мастера ОТК:

- Контроль соблюдения технологии ремонта автомобиля;
- Контроль выполнения всех заявленных и согласованных работ;
- Контроль устранения заявленных клиентом неисправностей;
- Контроль качества выполненных работ;
- Ходатайство о присвоении механику разряда, выплаты премии или удержании, наказании за некачественный ремонт.

Автослесарь (механик) – сотрудник ремонтирующий автомобили и непосредственно зарабатывающий деньги для автосервиса.

Без грамотных автослесарей невозможно существование хорошего сервиса.

Возможно разделение слесарей по специальности – автоэлектрик, агрегатчик, шиномонтажник, арматурщик, маляр, жестянщик и т.д., по уровню знаний и опыту – разрядная сетка (с 1-го по 6-ой разряд), диагност. Диагностом может быть наиболее обученный или наиболее опытный слесарь. Но в некоторых сервисах, особенно небольших, всю диагностику автомобиля выполняет обычный автослесарь. Это хорошо для клиента – во время ремонта опытный механик может откорректировать результаты диагностики (одни и те же симптомы могут быть у нескольких неисправностей, а точно выявить это можно только при некоторой разборке). При этом опытный механик, видя особенности износа или поломки, может рекомендовать дополнительные работы или дополнительную диагностику для полного устранения неисправности.[16]

Примерный перечень должностных обязанностей автослесаря:

- Проведение качественной диагностики и ремонта в соответствии с руководством по ремонту автомобиля;
- Использование необходимого спец. инструмента при ремонте и диагностике;
- Контроль выполнения всего объема работ, заявленного клиентом;
- Выполнение всех необходимых дополнительных работ, в том числе рекламных и обязательных;
- Постоянное самообразование – изучение новых моделей производителя, методик диагностики и ремонта.

### **3.2. Организация работы с клиентами**

Организация контроля за выполнением обязанностей сервисного центра перед заказчиком услуги считается рассматривать как действие, которое способствует выполнению заказа в срок и надлежащего качества. С позиции выполнения клиентского заказа это действие может помочь выбрать пути решения при исполнении обязательств: при отказе и ухода от согласованных данных заказа вовремя собирать сведения об этих изменениях для произведения корректировки и синхронизации вводных данных с условиями заключенного соглашения. Эти действия прямая трудовая обязанность менеджера сервисного центра.[10]

В связи с тем что имеются договорные обязательства перед заказчиком, то все действия в сервисном центре, обязаны подчиняться их интересам и желаниям. В связи с тем что имеются обязательства не перед одним клиентом, а перед несколькими заказчиками, а отхождение от выбранных задач в сервисном центре — это обычное дело, то их исправление — это то,

что принято называть быстрым и слаженным действием коллектива.[7] Из обязанностей по отслеживанию за ходом выполнения работы в сервисном центре следует важное условие к схеме управления сервисным центром — схема производства обязана подчиняться отделу по взаимодействию с заказчиком. В разрабатываемом сервисном центре действия рабочего персонала проходят под контролем управляющих для осуществления качественного исполнения всех условий заказчика. Стоит обратить внимание, что знания и опыт управляющих такие, что они отлично знают аспекты работы как с технической стороны так и тонкости общения с заказчиком.

Выпуск автомашины заказчика с рабочей зоны на разрабатываемом СЦ производится с контролем качества, проверкой автомашины после проведения работ, проверкой списка всех произведенных действий с автомобилем и их согласованию с заказом на работы, составлением отчетных документов на работу, оплатой стоимости произведенных работ.[13] При выдаче автомобиля можно узнать реакцию клиентов на услуги, его оценку культуры обслуживания и качества работ. Работники станции должны выяснить, есть ли у клиента основания для замечаний, а если есть, то чем они вызваны.[16] Следует помнить, что эти вопросы не всегда можно задать, а если и можно, то не всегда будет получен ответ. Учитывая важность функции изучения реакции клиентов можно делать это в приемлемой форме при помощи анкет или непосредственно с помощью работников, которые видят реакцию клиентов.

Сервисный центр имеет достаточное количество информации о клиентах, которых она обслуживают:

- анкетирование

- анализ адресов, нанесенных на карту города, дает представление о географии обращения в СЦ. (благодаря этому решению легко рассчитывать

затраты на рекламу именно в том сегменте, который выявлен для разработки.)

-постоянная клиентура(постоянным может считаться клиент—владелец автомобиля, который обращается на станцию не менее двух раз в месяц. В качестве постоянных клиентов могут признаваться и организации — юридические лица, с которыми заключают договоры на год.)

Официальных договоров с постоянными клиентами и юридическими лицами станция не заключает, но устанавливает с ними хорошие неформальные отношения. Благодаря им клиент обслуживается лучше, дешевле, быстрее. В основе такого подхода лежит принцип "естественного отбора", который не обеспечивает стимулирования сбыта. Работа с организациями как с постоянными клиентами ведется на основе договоров.[18] Скидки оговариваются в договоре.

Соблюдение условий, обеспечивающих эффективное взаимодействие с клиентом:

- точное выполнение условий договора;
- исключение клиента из процесса обслуживания;
- предвидение возможных отклонений от заказа;
- точное и правильное определение условий выполнения заказа;
- предупреждающий (заблаговременный) контроль качества;
- качественный и быстрый ремонт;
- выдача автомобиля клиенту;
- работа с клиентом после выдачи автомобиля.
- изучение потребностей клиентов и ориентация на них;



- хороший прием клиента и обеспечение первого положительного впечатления;

- определение потребностей конкретного клиента;

По отношению к клиенту необходимо выполнять ряд правил:

- клиент является наиболее важной персоной в офисе вне зависимости от того, человек это или его почтовое послание;

- клиент не зависит от нас, но мы зависим от него;

- клиент не является некой помехой работе, он является ее целью;

- клиент – это не тот человек, с кем нужно спорить или оспаривать, никто никогда не выигрывал, затеяв спор с клиентом.

- клиент – это тот человек, который приносит свои пожелания.

Клиентов можно привлекать с помощью:

- рекламы в различных СМИ;

- различных агентов (например, работников стоянок);

- предоставление положительной информации о станции и ее услугах;

- положительного восприятия клиента в случаях: если в течение ожидаемого им срока не появятся отклонения технических характеристик в узлах и деталях, ремонт или обслуживание которых производились; если станция проявит интерес к нему, его автомобилю, т. е. просто поинтересуется, не подводит ли вас автомобиль;

- исполнения работниками сервисном центре требований закона о защите прав потребителей, других нормативных документов, требований договора;

- хороших сервисных характеристик (удобные для клиентов расположение и режим работы; удобная процедура и высокая культура обслуживания клиентов, соблюдение этических норм во взаимоотношениях с клиентурой);

соответствующая требованиям клиентов эстетика сервисного центра, поста приемки, производственных помещений; выполнение договорных обязательств);

- квалификации кадров (причем, привлекают клиентов не просто квалифицированные кадры, а работники, к которым привыкли и которым доверяют)

### **3. 3. Разработка медиа-плана.**

На сегодняшний день каждое предприятие старается использовать всевозможные виды рекламы. Самыми распространенными являются реклама на телевидении, радио, и наружная реклама. Средства массовой информации являются одним из наиболее эффективных средств рекламы.

Расходы на рекламу в СМИ:

А) реклама в газетах, журналах:

1.рекламное издание «Первый»

1-вый месяц подачи рекламного объявления - 12 шт., блоками 10х15 по 220 руб. - 2640 руб.;

последующие месяцы подачи рекламного объявления - 12 шт. в месяц, блоками 4х7 по 140 руб. - 1680руб.

2. Рекламное издание «Все для Вас»

1-вый месяц подачи рекламного объявления - 12 шт., боками 10х15 по 255 руб. - 3060 руб.;

последующие месяцы подачи рекламного объявления - 10 шт. в месяц, блоками 3х6 по 110 руб. - 1320 руб.

### 3. Рекламное издание «АвтоДрайв»

1-вый месяц подачи рекламного объявления - 1 шт., блоками (цветная полиграфия) 15х20 по 800 руб. - 800 руб.;

последующие месяцы подачи рекламного объявления - 1 шт. в месяц, блоками (цветная полиграфия) 5х9 по 550руб. - 550 руб.

итого:

- общая сумма расходов на рекламу в газетах в 1-вый месяц составит 3860 руб.

- общая сумма расходов на рекламу в газетах в последующие месяцы составит 1870 р. в месяц.

### Б) реклама на радио:

1. Радио «Хит FM» (минута рекламы 300 руб.)

150 объявлений в 1-вый месяц (5 в день) по 15 сек. - 11250руб. 60 объявлений в последующие месяцы (2 в день) по 10 сек. - 3000 руб.

### В) реклама на телевидении:

1. Телеканал « ОТВ» (минута рекламы 1300 руб.)

12 рекламных роликов в 1-вый месяц по 20 сек - 5200 руб. 6 рекламных роликов в последующие месяцы по 10 сек. - 1300 руб.

Далее рассчитаем расходы на прямую рекламу.

### Наружная реклама:

Стоимость комплексного заказа (дизайн, изготовление, обслуживание и размещение на крупногабаритном наружном стенде с последующей его

арендой на 1 месяц) в компании «ПапаПринтер» составляет 6500 руб. в месяц;

Последующая использование (обслуживание, аренда) наружного стенда 3250 руб. в месяц.

Полученные результаты представлены в виде таблицы 3.3.

### **Бюджет медиа- плана проектируемого СЦ (руб.)**

Наименование	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
газеты	3860	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870
радио	11250	33000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
телевидение	55200	11300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Прямая реклама: печать, рассылка	66500	33250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250
Итого: 130430												

Таблица 3.3.

В дополнение к выше указанному следует разместить рекламные объявления во всех бесплатных изданиях.

Эти мероприятия должны сформировать положительное общественное мнение о созданном СЦ и способствовать привлечению потенциальных клиентов.

## **4. БЕЗОПАСНОСТЬ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ**

### **4.1. Анализ вредных производственных факторов.**

При проведении работ по ремонту, обслуживанию и эксплуатации автомобилей сотрудники Сервисного Центра могут быть подвергнуты влиянию разнообразных физических и химических неблагоприятных и пагубных производственных факторов.

Опираясь на «ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация», опасные и вредные производственные факторы (ОВПФ) подразделяются на:

а) физические – электричество, громкие звуки, усиленная вибрация, низкая температура воздуха и прочее;

б) химические – опасные для сотрудников химические соединения, которые делятся по виду влияния (токсические, раздражающие, канцерогенные, мутагенные и др.) и способ попадания во внутрь человеческого организма (легкие, кожа человек и слизистые оболочки, желудок и сопутствующие органы);

в) биологические – патогенные микробы и отходы их жизнедеятельности;

г) психофизиологические – физические и эмоциональные нагрузки, мозговое утомление, однообразность деятельности и прочее.

Главные физические, опасные и губительные производственные риски:

-перемещающиеся техника и конструкции,двигающиеся элементы производственных механизмов;

-увеличение либо уменьшение температуры окружающей среды в производственных секторах;

-увеличенный степень громкости звуков в производственном секторе;

-увеличенный уровень вибрации;

-увеличенная или уменьшенная скорость подвижность воздуха (духота или сквозняк);

- увеличенная или уменьшенная влажность окружающего воздуха;

-полное отсутствие или нехватка солнечного света;

-нехватка или превышение освещенность производственного сектора.

Главным химически неблагонадежным и вредным производственным фактором считается увеличенная концентрация выхлопных газов машин и мелкая пыль во вдыхаемом воздухе в производственном секторе.

Рабочие, дополнительные и санитарно-бытовые комнаты обязаны быть оснащены приточно-выпускной вентиляцией и оснащены отопительными приборами, отвечающими требованиям действующих строительных норм и правил.

Все системы приточно-выпускной вентиляции обязаны быть в рабочем положении. Если вдруг при действии приточно-выпускной вентиляции наличие вредных элементов во вдыхаемом воздухе рабочего сектора увеличено относительно предельно допустимые концентрации (ПДК), то необходимо сделать проверку, а при выявлении необходимости — реставрацию приточно-выпускной вентиляционной системы. А во время этих действий производственные процессы обязаны быть остановлены, а сотрудники выведены из тех помещений в которых производятся данные работы.

Система приточно-выпускной вентиляции помещений для нахождения, ТО, ремонта и выявления технического состояния автомобилей, обязана отвечать требованиям настоящего законодательства Российской Федерации.

В то время когда деятельность предприятия не осуществляется (нерабочее время) в рабочих секторах можно пользоваться принудительной приточной вентиляцией для рециркуляции, с отключением ее не позднее чем за полчаса до возобновления рабочей смены.

Для рециркуляции во время рабочей смены можно пользоваться воздухом помещений, куда отсутствует поступления и выделения опасных химических элементов и паров либо выделяемые химические элементы относятся к IV классу опасности и их количество во вдыхаемом воздухе не более 30% ПДК в воздухе производственного сектора.

Везде где помещения используются для ТО, ремонта и выявления технического состояния автомобилей в зоне видимости и не далее 5—10 м от ворот или дверей для входа в помещение обязаны быть закреплены градусники для измерения температуры окружающей среды.

Двери используемые для входа и выхода из помещения на улицу обязаны быть оснащены рабочими механизмами для принудительного закрытия этих дверей.

В производственный сектор, и в смотровые ямы воздух обязан подводиться в зимний период года с температурой не превышающей 25°C и не ниже 16°C.

Боксы используемые для помывки автомобилей обязаны иметь приточно-вытяжную вентиляцию.

Склады для содержания масляной отработки, обслуживания и диагностики АКБ, проведения малярно-покрасочных, жестяночно-подготовительных, сварочных, и работ связанных с плавкой резины обязаны быть оборудованы собственной системой принудительной рециркуляции воздуха с механическим нагнетанием, а при большей необходимости — дополнительной собственной вытяжной системой.

Воздух, выводимый из производственных секторов предназначенных для малярно-покрасочных работ с использованием пульверизатора, перед тем как будет выводиться за пределы помещения обязан проходить через

специализирующиеся фильтрующие элементы (фильтры с использованием воды и прочее).

Для того чтобы выводить опасные выделения в воздух непосредственно от производственных секторов, рабочих механизмов и оборудования, при действии которых происходит выделение пыли и мелких частиц металлической стружки, резинотехнических изделий, дркевесных деталей и прочее, в том числе испарения и вредные газы, нужно устанавливать точечную вытяжную систему рециркуляции, совмещенную с с запуском механизмов.

Зоны для ТО, ремонта и выявления технического состояния автомобилей и их узлов, где по инструкции необходима непосредственная работа мотора, обязаны быть оснащены системами выведения газов, полученных путем сгорания топлива в двигателе от выпускного глушителя (точечными отсосами).

Скопление опасных химических элементов во вдыхаемом воздухе производственного сектора помещений не должна быть больше ПДК, предписанных настоящим законодательством Российской Федерации в сфере охраны труда.



## **4.2. Производственная безопасность услуг.**

### **Пожарная безопасность.**

Противопожарная охрана осуществляется путем установки систем недопущения возгорания и механизмами противопожарной защиты. Эти системы устанавливаются и работают в соответствии ГОСТ, ППБ.

Действиями направленными на недопущение возгорания и предотвращения пожара считаются:

недопущение происхождения легковозгораемой среды и образования в ней источников зажигания и открытого огня;

удержание температуры и давления легковозгораемой среды в нормативных показателях.

Действиями системы обеспечения противопожарной защиты считаются:

использование отделочных конструкций с нормативными показателями стойкости к возгоранию и пределами горючести;

использование конструкций преграждающих распространение огня;

использование средств тушения огня, сигнализирования и оповещения;

выходы используемые для эвакуации и маршруты эвакуации людей.

Средства тушения огня. Производственные сектора предназначены для ТО, ремонта и выявления технического состояния автомобилей и их узлов, а также стоянки автотранспортных средств обеспечиваются средствами тушения огня и противопожарной сигнализацией работающей в автоматическом режиме.

Побор вида и нужного числа первичных средств тушения пожара делается исходя из их способности тушения огня, в зависимости от категории к которому относится помещение, предельной предполагаемой площади возгорания, класса горюче-смазочных веществ в данном помещении.

Количество первичных средств тушения огня в производственном секторе считается исходя из настоящих правил:

воздушно-пенные огнетушители с объемом 10 л(ОВП-10) – 4 шт.;

порошковые средства тушения возгорания ОП-5 – 2 шт.;

короб с песком с объемом 0,5 м<sup>3</sup> и лопатой – 2 шт.;

войлочные материалы, асбестовое полотно или кошма с площадью 2х2 м – 2 шт.

Единоразово в десятидневный период нужно осуществлять наружное наблюдение за состоянием и чистку от образовавшейся грязи на средствах первичного пожаротушения. На короба с песком нужно установить таблички с надписью: «Песок для тушения пожара!»

Все работники, служащие и инженерно-технический персонал при трудоустройстве обязаны получить инструкции (с указанием кем и где производился инструктаж) по режиму недопущения пожара в организации.

Все работники, служащие и инженерно-технический персонал обязан отлично помнить нахождение первичных средств тушения огня, ближайших по расположению телефонных аппаратах или противопожарных систем оповещения и знать каким образом они приводятся в работу в случае обнаружения возгорания.

Боксы, помещения, гаражи, хранилища и прочие производственные сектора обязаны всегда находиться в чистом состоянии, с исключением беспорядка, а по завершении выполнения работы подвергаться тщательной уборке. Отходы появившиеся в ходе работ обязаны каждый день убираться производственных секторов и из помещений в специально оборудованные и предназначенные для этого места.

Использованные тряпки, бумага или ветошь для обтирки обязанный постоянно в процессе выполнения работ складываться в специальные короба из металла с системой закрывания и по мере увеличения их количества уносится в пожаробезопасное помещение.

Складирование быстровоспламеняющихся и легко подвергающихся горению жидкостей, материалов в боксах, помещениях, гаражах, хранилищах и прочее запрещается. В исключительных случаях разрешается для специально оборудованных складов где происходит выдача, причем общее число материалов и жидкостей легко поддающихся возгоранию обязано быть не выше предписанных нормативными актами и ГОСТ норм, по каждой в отдельности их группе. Нельзя допускать пролития легковозгораемых жидкостей из емкостей для хранения.

### **4.3. Экологическая безопасность услуг.**

В ходе проведения работ в автотранспортном предприятии получают производственные отходы и продукты потребления.

Главными типами отходов в автотранспортных предприятиях считаются:

- несортированные черные металлы;
- отработка моторных масел;
- отработка трансмиссионных масел;
- отработка гидравлических жидкостей;
- фильтрующие элементы загрязненные маслопродуктами;
- отработка тормозных фрикционных систем;
- отработка абразивных кругов для пил по металлу;
- материалы для обтирки поверхностей от масляных жидкостей;
- стружка от древесины, с впитанным маслом;
- производственные мусорные отходы;
- отработка автомобильных колес;
- АКБ в неповрежденном состоянии, с не слитой электролитной жидкостью.

Отработка моторного масла в дальнейшем может быть отправлена на реализацию для дальнейшего использования в отопительных системах либо для дальнейшего восстановления изначальных качеств. Использованные колеса автомобилей, после разделения от корда и дроблении могут быть предназначены для укладки дорог.

Сделаем расчеты количества полученных отходов и затраты за сдачу ОТХОДОВ.

### Расчет количества полученных отходов

Отработка масла. Расчет массы масляной отработки через объём смазывающих систем делается отдельно по категории масла по

формуле:  $M = N \times V \times \frac{L}{L_n} \times k \times r \times 0,0001, m/год$

где: N – численность автомобилей, шт.; V – объём смазывающей жидкости, заливаемого в автомобиль во время технического обслуживания, л; L – усредненный пробег автомашины за год, тыс. км/год; L<sub>n</sub> – нормативный показатель пробега автомашины до смены смазывающей жидкости, тыс.км, берется в соответствии с сервисной книжкой автомашины или исходя из данных которые есть в сервисе; k – коэффициент полноты удаления смазывающей жидкости, k = 0.9 r – плотность масляной отработки, кг/л, р = 0.9 кг/л.

Для разрабатываемого сервисного центра количество масляной отработки в год при среднегодовом автомобильном пробеге 16000 км:

$$M = 733 \times 4.5 \times \frac{16000}{10000} \times 0.9 \times 0.9 \times 0.0001 = 4.2 \text{ } m/год$$

АКБ в неповрежденном состоянии, с не слитой электролитной жидкостью. Количество отработанных АКБ считаются по формуле:

$$N_{акб} = n/T$$

где: n – количество используемых АКБ.

Для стартерных АКБ T = 1,5 – 4 года исходя из модели автомобиля, приблизительно считаем 4 года, получаем N рассчитывается:

$$N_{\text{акб}} = 733/4 = 183 \text{ шт.}$$

Масса получившихся отработанных АКБ с электролитом рассчитывается:

$$M_{\text{акб}} = N * m * 10^{-3}$$

где N – кол-во отработанных АКБ, шт./год, m – масса одной штуки АКБ с электролитом, кг.

Исходя из вышесказанного, для разрабатываемого сервисного центра масса получившихся отработанных АКБ с электролитом рассчитывается

$$M_{\text{акб}} = 366 * 16 * 0,001 = 5,8 \text{ т/год}$$

Фильтрующие элементы подверженные загрязнению маслопродуктами. Расчёт численности фильтрующих элементов от автомобилей считается по формуле:

$$M_{\phi} = \frac{N * n * L}{L_n * 10^{-3}} \text{ т/год}$$

где: N – число автомобилей, шт.; n – суммарная масса фильтрующих элементов, находящихся в автомобиле, кг.; L – среднегодовой пробег автомашины, тыс. км/год,  $L_n$  – нормативный показатель пробега каждой модели автомобиля до смены фильтрующих элементов, тыс. км.

Для разрабатываемого сервисного центра число использованных фильтрующих элементов считается:

$$M_{\phi} = \frac{1466 * 0,35 * 18000}{15000} * 0,001 = 0,62 \text{ т/год}$$

Использованные фрикционные элементы тормозных систем. Число использованных фрикционных элементов тормозных систем от автомобилей рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{тк}} = \frac{N * n * m}{L_{\text{н}}} * 10^{-3} \text{ т/год}$$

где: N – число автомобилей, шт.; n – число фрикционных накладок, находящихся на автомобиле, шт.; m – масса одного использованного фрикционного элемента тормозных систем, кг; L – среднегодовой пробег автомашины, тыс. км/год,  $L_{\text{н}}$  – нормативный показатель пробега каждой модели автомобиля до смены фрикционных элементов тормозных систем, тыс. км.

Для разрабатываемого сервисного центра число использованных фрикционных элементов тормозных систем считается:

$$M_{\text{тк}} = \frac{1466 * 8 * 0,06 * 18000}{30000} * 0,001 = 0,42 \text{ т/год}$$

Несортированные черные металлы. Число лома черных металлов, получающегося при работе с металлическими элементами, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{лом}} = \frac{Q * k_{\text{л}}}{100} \text{ т/год}$$

где: Q – число металлических элементов, с которыми производится работа (5,23т), т/год,  $k_{\text{л}}$  – нормированный показатель полученного лома черных металлов, %.

Нормированный показатель полученного лома черных металлов – 5 %, тогда:

$$M_{\text{лом}} = \frac{5,23 * 0,05}{100} = 0,002 \text{ т/год}$$

Остатки стальных электродов после проведения сварочных работ. Число оставшихся стальных электродов после проведения сварочных работ считается по формуле:

Материалы для обтирки поверхностей от масляных жидкостей (с впитанной масляной жидкостью менее 15 %). Число материалов для обтирки поверхностей от масляных жидкостей считается по формуле:

$$M_{\text{в}} = Q * (1 + k), \text{т/год}$$

где: Q – показатель расхода сухих тряпок и ветоши за год (1,3 т/год), k – процент содержания масла в материале, %,

Процент содержания масла в материале – 10%, либо k = 0,1, тогда M получится

#### **4.4. Расчет финансовых показателей на соблюдение технической и экологической безопасности разрабатываемого сервисного центра.**

Расчет финансовых показателей сервисных центров затраченных на соблюдение производственной безопасности и экологической охраны считаются необратимой частью всех расходов предприятия. Финансовые потери относятся как к общим фондам так и к расходам на текущее время.

При проведении работ в сервисном центре используется водоснабжение, теплообеспечение, воздух под давлением, электричество и прочее. Посчитаем необходимость сервисного центра в главных видах ресурсов для производственных нужд. Нормативный показатель расходуемого водоснабжения, теплообеспечения, воздуха под давлением и электричества принимаем по табл. 4.1.



Таблица 4.1. - . Нормативный показатель расходуемого водоснабжения, теплообеспечения, воздуха под давлением и электричества.

Наименование предприятия	Расч. ед.	Расход воды, м <sup>3</sup> /сутки					Расход тепла		Удельный расход сжат. возд.	Электро- потребители	
		Оборотной	Свежей		Сточной		Тыс. Вт	Тыс. ккал/час		Устан. мощность, кВт	Кэф. спроса
			Технической	Питьевой	Бытов. потр.	Произв. потр.					
СТО легковых авто- мобилей, принадле- жащих гражданам	Один раб. пост	3,0	1,8	1,2	1,2	0,05	240	208	0,2	30	0,5

Расчет используемого водоснабжения

1. Обратная система:

$$Q_{об} = X * 3,0$$

где  $Q_{об}$  – кол-во воды из обратной системы;  $X$  – число рабочих постов;

Для разрабатываемого сервисного центра:

$$Q_{об} = 1 * 3,0 = 3 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

2. Техническое водоснабжение:

$$Q_{т} = 1,8 * X$$

где  $Q_{т}$  – количество чистой воды из технического источника водоснабжения;  $X$  – кол-во производственных зон;

Для разрабатываемого сервисного центра:

$$Q_{т} = 1,8 * 1 = 1,8 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

Для питья:

$$Q_{\text{п}} = 1,2 * X$$

где  $Q_{\text{п}}$  – количество чистой воды для питья;  $X$  – кол-во производственных зон;

Для разрабатываемого сервисного центра :

$$Q_{\text{п}} = 1,2 * 1 = 1,2 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

3. Сточные воды полученные от бытового потребления:

$$Q_{\text{ст}} = 1,2 * X$$

где  $Q_{\text{ст}}$  – количество сточных вод полученных от бытового потребления;  $X$  – кол-во производственных зон;

Для разрабатываемого сервисного центра:

$$Q_{\text{ст}} = 1,2 * 1 = 1,2 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

Потребления для производства:

$$Q_{\text{пр}} = 0,005 * X$$

где  $Q_{\text{пр}}$  – количество потребления воды для производства;  $X$  – кол-во производственных зон;

Для разрабатываемого сервисного центра:

$$Q_{\text{пр}} = 0,05 * 1 = 0,05 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

Количество расходуемого теплоснабжения

При подсчете количество расходуемого теплоснабжения учитываем на одну производственную зону 2080 тысяч ккал/час:

$$Q_T = (0,00208 * T_{см}) * D_p$$

где  $T_{см}$  – длительность рабочего дня, час.;  $D_p$  – число трудовых дней.

Для разрабатываемого сервисного центра:

$$Q_T = (0,00208 * 12) * 364 = 9,08 \text{ Гкал.}$$

Расчет количества расходуемого воздуха под давлением.

Количество расходуемого воздуха под давлением считается по формуле:

$$Q_{св} = 0,2 * X \quad (4.16)$$

где  $Q_{св}$  – количество воздуха под давлением;  $X$  – кол-во производственных зон;

Для разрабатываемого сервисного центра:

$$Q_{св} = 0,2 * 1 = 0,2 \text{ м}^3/\text{час}$$

Количество расходуемой электроэнергии

Количество расходуемой электроэнергии вычисляется из показателя на одну производственную зону 30 кВт в сутки:

$$W_{\Pi} = 30 * X * 0,5, \quad (4.17)$$

Для разрабатываемого сервисного центра:

$$W_{\Pi} = 30 * 1 * 0,5 = 15 \text{ кВт*ч}$$

## Подсчет финансовых затрат за размещение отходов производства

Подсчет финансовых затрат за образование отходов производства в рамках принимаемых природопользовательских лимитов считается по формуле.  $P_{л} = C_{ли} * M_i$  где:  $P_{л}$  – величина платежей за складирование  $i$ -го отхода в рамках принятых лимитов (руб.);  $C_{ли}$  – принятая сумма платежей за складирование 1 тонны  $i$ -го отхода в рамках принятых лимитов (руб.);  $M_i$  – настоящее складирование  $i$ -го отхода (т, куб.м.). (Приложение 4.)

Итак, финансовые затраты за образование загрязняющих веществ и продуктов деятельности разрабатываемого сервисного центра будут составлять 24657,79 руб., с учетом затрат за выброс вредных элементов в рамках нормированных показателей разрешенного сброса, суммарное число выплат будет составлять около 27769 руб.

Итог: Процедура разработки главы безопасности работы предприятия показал классификацию вредоносных и опасных поражающих факторов. Таких как: температура окружающего воздуха производственных зон, показатель влажности окружающего воздуха, показатель температуры окружающих поверхностей, различные газообразные, парообразные и пылеобразные элементы, освещенность рабочих зон, шумовые и вибрационные показатели. Для строго выполнения требований противопожарной защищенности разрабатываемому сервисному центру необходимо выполнять такие меры как: один раз в полгода проводить очередные инструктажи и занятия по технике безопасности, один раз в полгода проводить практические занятия эвакуационному выводу работников из помещений сервисного центра во время пожарной опасности.

## 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

### 5.1. Расчет технико-экономических показателей услуг.

#### Финансовый план

#### Прогнозируемый объем и доход реализации услуг.

№ поста	Наименование поста	Доход в день, р.	Доход в месяц, р.	Доход в год, р.
1	Продажа запчастей	17 000, 00	510 000,00	6120 000,00
2	Шиномонтаж	16 000,00	128 000,00	1 536 000,00
3	Диагностика и ремонт ходовой	9 200,00	230 000,00	2 760 000,00
4	Покрасочные и кузовные работы	20 000,00	160 000,00	1 920 000,00
	Всего:	62 200,00	1 028 000,00	12 336 000,00

### Зарплата персонала.

Начисление зарплаты рабочему персоналу			
Должность	Число рабочих	Оклад(тыс. руб.)	ГодовойФОТ(тыс. руб.)
Директор	1	40	480
Бухгалтер	1	25	300
Секретарь	1	20	240
Менеджер	2	20	480
Продавец-консультант	2	13	312
Кладовщик-комплектовщик	1	26	312
Водитель- экспедитор	1	15	180
Мастер -приемщик	2	20	480
Мастер цеха	1	19	228
Мастер ОТК	2	10	240
Автослесарь	4	20	960
		Всего:	4212

### Прогнозируемые расходы.

Наименование показателя	Сумма(тыс. руб.)
Расходы на оплату труда	4212
Налоги и отчисления	262
Электроэнергия, коммунальные услуги, платы за сброс загрязняющих веществ	228
Реклама	130
Хозяйственные нужды	300
Аренда помещения	1 450
Всего	6 582

Итого годовые расходы будут составлять примерно 6 582 000 руб.

## Производственный план

### Прогнозируемые расходы на оборудование

Оборудование	Цена (руб)
1.Пост диагностики и ремонт ходовой части	900 000
2. Оборудования для поста: покрасочных и кузовных работ  - Станция  - Большой захват для труднодоступных мест  - Рихтовочный зажим для кузовных работ  - Рихтовочный набор  - Измерительные системы  - Сварочный полуавтомат  - Аппарат для точечно-контактной сварки  - Аппарат плазменной сварки  - Домкрат подкатной  - Кран гаражный  - Окрасочно- сушильная камера  - Краскопульт грунтовый  - Краскопульт низкого давления с верхним бачком  - Шлифблоки с липучкой	3 000 000
3. Шиномонтаж:  - Шиномонтажный станок  - Балансировочный станок  - Подъемник для шиномонтажных работ	1 500 000
Итого:	5 400 000



## 5.2. Расчет сроков окупаемости и рентабельности услуг

Расчет технико-экономических показателей услуг показал, что для открытия сервисного центра и для начала деятельности потребуется сумма 10 000 000 руб.

Все вышеприведенные по проекту данные показали, что данное реализующееся предприятие имеет неплохие перспективы, если будут соблюдаться следующие стратегий:

- по возможности быстрый выход на рынок услуг;
- использование цен ниже чем у конкурентов;
- ежедневно отслеживать положение на рынке;
- постоянное усовершенствование услуг;
- поддержание корпоративного духа;
- высокое качество выполняемых услуг.

Подсчитаем срок окупаемости по формуле:

$Co = \text{первоначальные инвестиции} / \text{доход-расход}$ [21]

$Co = 10\ 000\ 000 / 12\ 336\ 000 - 11\ 985\ 000 = 1 \text{ год}$

Определенная стратегия позволит нам через год вернуть вложенные средства. А так же продолжить успешно вести данный бизнес.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поставленные работой задачи были выполнены:

1. Проведен анализ факторов влияющих на спрос.
2. Выявлены потребности в оборудовании и различного рода ресурсах.
3. Рассмотрены организационные моменты работы автотранспортного предприятия.
4. Рассмотрены экологические и технические условия безопасности производства.
5. Рассчитаны сроки окупаемости и рентабельности услуги.

Результаты работы:

- Выбраны наиболее перспективные направления для проектирования СЦ.
- Разработан проект СЦ предназначенный для обслуживания автомобилей зарубежного производства.
- Спроектированный СЦ задаёт хорошие показатели уровня рентабельности и срока окупаемости.
- Также в соответствии с заданием разработана услуга по продаже и установке запасных частей автомобиля зарубежного производства, определены необходимые для ее реализации ресурсы, задачи.

Проблемы организации услуг по продаже и установке запасных частей автомобиля зарубежного производства в условиях автотранспортного предприятия как таковой нет, потому что:

Спрос на запасные части зарубежного производства велик. Этот вывод исходит из того что наблюдается широкая популярность и конкурентоспособность автомобилей зарубежного производства. Именно они являются качественней и комфортабельней, чем отечественные.

Постоянное усовершенствование деталей автомобиля, разработка новых технологий, всё это применяют производители зарубежных концернов. Цель иностранных концернов – сделать автомобили более доступными и комфортными.

Рынок запасных частей для автомобиля иностранного производства, популярных на российском рынке, огромен и позволяет подбирать оптимальный вариант. Это касается как любителей дорогих машин, так и тех, кто предпочитает более дешевые иномарки.

Актуальным остается лишь вопрос о платежеспособности потребителя. Хотя запчасти на иномарки немного подороже чем запчасти на отечественные авто, но качественнее и в результате выгоднее и дешевле эксплуатировать иномарку хоть и подержанную 8-15 летнюю чем свежее отечественное авто 3-5 летнее.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болбас М.М. и др. Проектирование предприятий автомобильного транспорта. – Минск, 2004.
2. Волгин В. В. Автосервис. Создание и сертификация. Практическое пособие Издательство: «Дашков и Ко» 2009 г.
3. Волгин В. В. Приемщик автосервиса. Издательство: «Дашков и Ко» 2006 г.
4. Волгин В. В. Продавец запасных частей. Издательство: «Дашков и Ко» 2007 г.
5. Волгин В. В. Склад: организация, управление, логистика. Издательство: «Дашков и Ко» 2012 г.
6. Вахламов В.К. Автомобили: основы конструкции. - М, «Академия», 2008г.
7. Волгин В. В. Автосервис: Производство и менеджмент. - М; «Дашков и Ко», 2004г.
8. Волгин В. В. Запасные части. Маркетинг, менеджмент, логистика Издательство: «Дашков и Ко» 2005 г.
9. Волгин В. В. Автосервис. Структура и персонал Издательство: «Дашков и Ко» 2003 г.
10. Диксон П.Р. Управление маркетингом./Пер с англ. - М., Бином, 1998г.
11. Епифанов А.В., Пирозерская О.Л., Эмиров И.Х. Безопасность жизнедеятельности. Методические указания по выполнению раздела «Безопасность процессов оказания услуг» Изд-во СПбГУСЭ, 2011г.
12. Клейнер Б.С., Тарасов В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Организация и управление. – М.: Транспорт, 1986.
13. Клебанов Б.В. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий. – М.: Транспорт, 1975.
14. Колесник П.А., Шейнин В.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М.: Транспорт, 1985г.

15. Крамаренко Г.В., Барашаков Н.В. Техническое обслуживание автомобилей – М.: Транспорт, 1982г.
16. Малышев Б.А. Справочник технолога авторемонтного производства. – М.: Транспорт, 1977г.
17. Марков О.Д. Автосервис: Рынок, автомобиль, клиент. - М: Транспорт, 1999г.
18. Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: Учебное пособие. – Махачкала: Изд. Махачкалинского филиала МАДИ (ГТУ), 2001; 2002.
19. Миротин Л.Б. и др. Управление автосервисом: учебное пособие для вузов. – М: Экзамен, 2004г.
20. Одегова Ю.Г., Н.А. Волгина, Экономика труда, М.: Экзамен, 2006
21. Пирозерская О.Л., Варганова С.Ю. Расчет технико – экономических показателей автосервиса. Изд-во СПбГУСЭ, 2011г.
22. Ряховский А.А. Методика прогнозирования спроса на услуги предприятий автосервиса. – М.: МГУ сервиса, 2001.
23. Сербиновский Б.Ю., Напхоненко Н.В., Колоскова Л.И., Напхоненко А.А. Экономика автосервиса.– М.: «Март», 2006.
24. Улицкая И.М., Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях транспорта, М.: Горячая линия – Теком, 2005
25. Фастовцев Г.В. Автотехобслуживание. - М.: Машиностроение, 1985.



Приложение 2.

<b>Характеристики</b>	<b>СЦ «Автомастер»</b>	<b>СЦ «Колесо»</b>	<b>СЦ «Чемпион»</b>	<b>Проектиру емый СЦ</b>
Цена за работу (руб.) и ее восприятие	высокая	средняя	высокая	средняя
Уровень универсальности услуг	нормальный	специализ ированный	широкий	широкий
Реклама	активная	ограничен	отсутствует	активная
Культура обслуживания клиентов	низкая	средняя	низкая	высокая
Квалификация кадров	высокая	средняя	средняя	высокая
Качество выполнения услуг	среднее	высокое	среднее	высокое
Наличие запчастей на иномарки/ ассортимент	узкий	узкий	узкий	широкий
Удобство расположения СЦ	удобное	удобное	неудобное	удобное
Качество используемых запчастей	высокое	среднее	среднее	высокое

### Приложение 3.

#### История позиции № 1414578 (JTR30241 JT)

Дата/время	Старое состояние	Новое состояние
08.02.2016 15:34:31	На центральном складе	Оприходовано офисом
08.02.2016 15:27:45	Отправлено на центральный склад	На центральном складе
05.02.2016 12:20:59	В работе	Отправлено на центральный склад
04.02.2016 15:49:21	Новый заказ	В работе
04.02.2016 14:21:43		Новый заказ



Приложение 4.

**Подсчет финансовых затрат за размещение отходов производства**

Наименование отхода	Класс опас- ности	Ставка платы в пределах лимита, руб. Нбл <sub>i</sub>	э почв	и	Сл <sub>i</sub>	М <sub>i</sub>	Пл
Материалы для обтирки поверхностей от масляных жидкостей, т	IV	248,4	1,3	1,79	578,0	1,43	836,54
Фильтрующие элементы загрязненные маслопродуктами и вредными частицами, т	IV	248,4	1,3	1,79	578,0	0,62	358,36
Отработка тормозных фрикционных систем, т	V	248,4	1,3	1,79	578,0	0,42	242,76
АКБ в неповрежденном состоянии, с не слитой электролитной жидкостью, т	II		1,3	1,79	2308,4	5,8	13388,72
Отработка моторных масел м3	III		1,3	1,79	1156,5	8,5	9830,25
Несортированные черные металлы, т	V	248,4	1,3	1,79	578,0	0,002	1,2
Итого:	24657,79						